UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE SELEÇÃO

PROCESSO SELETIVO 2004

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás coloca à disposição dos candidatos as ***respostas esperadas*** para cada questão de todas as provas da 2.ª Etapa do Processo Seletivo/2004.

Essas respostas foram utilizadas como referência no processo de correção. Isto significa que a resposta do candidato não precisa ser idêntica à apresentada, mas deve ser equivalente, para obter a pontuação máxima na questão.

Algumas das ***respostas esperadas*** estão apresentadas em forma de itens (esquemática), outras de modo textual. Evidentemente, não se espera convergência literal da resposta do candidato (com a resposta esperada), mas que esta expresse o ***eixo da resposta esperada***. Em outras palavras, existem várias possibilidades de resposta correta, quanto à forma e à abordagem do conhecimento, e inúmeras, dependendo da área ou do que é pedido na questão. Todas foram devidamente consideradas, desde que abordadas de maneira pertinente ao problema envolvido na questão.

Esclareça-se que foram aceitas respostas parciais, conforme os diferentes níveis de acerto, tendo como princípio orientador a valorização do acerto do candidato e não do erro por ele cometido.

Cabe um destaque para a correção das Redações: adotou-se uma chave básica que serviu de apoio para o julgamento da produção textual, conforme as propostas de redação.

Espera-se que essa publicação seja útil para a avaliação do desempenho e o entendimento do resultado alcançado nessas provas.

Profa. Dra. Gisele Guimarães
– Presidente do Centro de Seleção –

Goiânia, 30 de janeiro de 2004.

HISTÓRIA

QUESTÃO 1

O candidato deverá caracterizar duas práticas, entre as seguintes:

- Mumificação dos mortos – conservação do corpo (nos sarcófagos) para o retorno da alma na outra vida.
- Arte funerária:
  - arquitetura – construção de túmulos (pirâmides, hipogeus e mastabas) para abrigar os corpos e os objetos necessários na outra vida.
  - escultura e pintura mural nos túmulos.
- Literatura funerária – *Livro dos Mortos* – mensagens aos deuses e encantamentos nas paredes dos túmulos para proteção na outra vida.

(5,0 pontos)

QUESTÃO 2

O candidato deverá abordar duas das seguintes relações:

- Condenação ao monopólio comercial.
- Direito à representação política.
- Crítica ao absolutismo.
- Direito à liberdade de pensamento.

(5,0 pontos)

QUESTÃO 3

a) O candidato deverá abordar
   - Concessão pelo governo metropolitano de privilégios econômicos e políticos aos peninsulares (nascidos na Espanha), excluindo os c*riollos*.
   - Interesses dos *criollos* em estabelecer vínculos econômicos diretos com o mercado externo, sem a intermediação dos funcionários reais.
   - Formação de uma identidade própria dos *criollos*, divorciada da fidelidade política dos funcionários reais ao Estado espanhol.

(2,5 pontos)

b) A nova ordem político-social manteve:
   - Exclusão de negros, índios e mestiços dos benefícios e direitos políticos e econômicos da nação.
   - Escravidão (Cuba e Porto Rico).
   - Estrutura latifundiária e concentração de renda.
   - Parte dos tributos impostos aos indígenas.

(2,5 pontos)

QUESTÃO 4

A relação proposta deve conter:

- condenação das formas de religiosidade popular.
- não aceitação dos líderes religiosos populares.
- rejeição dos movimentos de luta empreendidos em Canudos e Contestado.
- exigência de exclusividade da pregação religiosa pelos membros da Igreja.

(5,0 pontos)

QUESTÃO 5

A relação proposta deve conter:

- Identificação do quadro como representação da Guerra Civil Espanhola.
- Expressão do massacre praticado pela aviação alemã sobre a cidade de Guernica e da presença do projeto político nazista na Europa.

(5,0 pontos)

QUESTÃO 6

- Na América Latina esse modelo será motivo de inspiração para vários movimentos guerrilheiros na Bolívia (onde Guevara foi morto) e até mesmo no Brasil.
- Na África, Cuba exportará o modelo de revolução no contexto da Guerra Fria, interferindo nos movimentos de libertação (descolonização) de Angola e Moçambique.

(5,0 pontos)

QUESTÃO 7

Crescimento econômico e distribuição de renda são processos diferenciados. A distribuição da renda nacional é fruto de uma decisão política; portanto, não está diretamente subordinada ao crescimento do PIB. Na década de 70 o crescimento econômico não foi acompanhado por políticas de distribuição de renda.

(5,0 pontos)

BIOLOGIA

QUESTÃO 8

O candidato deverá associar o baixo desempenho ou a pouca disposição para exercícios físicos à dieta alimentar pobre da referida população, apresentando três conseqüências dessa dieta, tais como:

Dieta pobre em:	Conseqüências:
aminoácidos essenciais	– deficiência na produção das proteínas, problemas na contração muscular (actina e miosina), má formação muscular
proteínas	– diminuição da massa muscular e alterações metabólicas
carboidratos e gorduras	– falta de energia e alterações metabólicas
sais minerais – ferro – cálcio	 – anemia ferropriva→cansaço e desânimo – alteração da estrutura óssea
vitaminas – vitamina A – vitamina B_1 – vitamina C – vitamina D	hipovitaminoses – hemeralopia, cegueira noturna – dores generalizadas, polineurite, beribéri – escorbuto, perda de dentes – raquitismo, má formação óssea

(5,0 pontos)

QUESTÃO 9

O candidato deverá apresentar:

a) dois recursos biotecnológicos e

b) uma anomalia correspondente a cada recurso biotecnológico apresentado em (a), tais como:

a) Recursos biotecnológicos	b) Anomalias
Ultrassonografia	• anomalias do sistema nervoso central (espinha bífida, anencefalia, hidrocefalia) • anomalias do trato digestivo • anomalias cardíacas • defeito nos ossos
Fetoscopia	• anomalias morfológicas, como fendas faciais • defeitos nos membros • doenças relacionadas ao sangue e à pele
Amniocentese	• anomalias cromossômicas numéricas e estruturais ou aberrações cromossômicas.
Exame das vilosidades coriônicas	• anomalias cromossômicas numéricas e estruturais ou aberrações cromossômicas.
Biologia molecular	• anomalias genéticas • anomalias da cadeia de hemoglobinas (talassemia, anemia falciforme) • infecções congênitas (rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus)
(2,0 pontos)	**(3,0 pontos)**

QUESTÃO 10

A resposta deverá contemplar os seguintes itens:

a) substância volátil → narinas → sensibilização das terminações nervosas→ pituitária → geração e transmissão dos impulsos nervosos aos centros cerebrais→ conscientização → identificação → reação (alerta, fuga, alegria, alimentação).

Apresentação de um exemplo como:

- flores aromáticas atraem insetos;
- gambás secretam uma substância odorífera que repele ataques de inimigos;
- lobos, leões e outros animais, pela liberação de excretas e secreções, demarcam o seu território, alertando outros animais sobre a ocupação da área;
- sangue dos seres vivos na água do mar desperta os centros olfativos de tubarões para o ataque;
- fêmeas no cio liberam substâncias odoríferas, indicando ao macho que estão receptivas à cópula.

(2,5 pontos)

b) Estímulos olfativos → consciência → reação de fuga / defesa (camuflagem) / alimentação / reprodução → proteção da prole → garantia da perpetuação da espécie.

Espécies predadas → fracasso na perpetuação.

(2,5 pontos)

QUESTÃO 11

O candidato deverá apresentar duas características e uma vantagem correspondente a cada característica, tais como.

Características	Vantagens
Revestimento impermeável	Resistência à perda de água/Independência da água para a dispersão
Sistema radicular	Capacidade de retirar água e outros nutrientes do solo
Sistema de condução	Transporte de água e outros nutrientes

(5,0 pontos)

QUESTÃO 12

a) O candidato deverá descrever duas alterações morfofisiológicas, tais como:

- Expansão da caixa torácica (costelas / músculos intercostais) com conseqüente aumento da capacidade pulmonar para permitir mergulhos prolongados.
- Modificações ósseo-musculares dos membros em nadadeiras.

(2,5 pontos)

b) O candidato deverá descrever duas características hidrodinâmicas, com sua respectiva vantagem, tais como:

- Corpo fusiforme – menor atrito, superfície de contato livre para natação.
- Nadadeiras palmadas / em forma de remos – maior superfície para espalmar água e mover-se.

(2,5 pontos)

QUESTÃO 13

a) • Formação vegetal: Caatinga
   • Distribuição geográfica: Região Nordeste e parte da Região Sudeste do Brasil

(2,0 pontos)

b) O candidato deverá descrever dois mecanismos adaptativos desenvolvidos pelas plantas da caatinga, relacionados a:
   • redução e perda de folhas;
   • impermeabilização;
   • absorção e retenção de água.

(3,0 pontos)

QUESTÃO 14

a) O candidato deverá apresentar e explicar duas alternativas, tais como:
   • Aterro sanitário: o lixo é aterrado, compactado e coberto. São instalados sistemas de escoamento do chorume e da água das chuvas e uma tubulação para saída de gases.
   • Incineração: queima do lixo em locais próprios com equipamentos especiais.
   • Compostagem: transformação dos restos orgânicos do lixo em material rico em nutrientes que pode ser usado como adubo.
   • Reciclagem: reaproveitamento, em larga escala, de materiais total ou parcialmente recuperáveis.

(2,0 pontos)

b) O candidato deverá apresentar duas ações educativas, tais como:
   • Utilizar lixeiras para descarte de lixo.
   • Separar materiais para reciclagem.
   • Preferir o uso de aparelhos elétricos aos que funcionam à pilha.
   • Evitar produtos não-biodegradáveis.
   • Evitar desperdício.
   • Promover campanhas de conscientização acerca dos problemas causados pelo lixo.

(1,5 ponto)

c) O candidato deverá citar uma doença bacteriana e explicar sua forma de transmissão como:
   • Leptospirose: transmitida por água, alimentos e objetos contaminados pela urina de ratos e outros animais portadores da bactéria *Leptospira* sp.
   • Disenteria bacilar: transmitida pela ingestão de água e alimentos contaminados por bactérias como *Shigella* sp., *Salmonella* sp. e colibacilos patogênicos.
   • Cólera: transmitida pela ingestão de água ou de alimentos crus ou mal cozidos, contaminados pelo vibrião colérico (*Vibrio cholerae*).
   • Febre tifóide: transmitida por meio da água e de alimentos contaminados pela bactéria *Salmonella* sp. Provoca úlceras no intestino, diarréia, cólica e febre.

(1,5 ponto)

GEOGRAFIA

QUESTÃO 15

a) Paisagem natural – o candidato deverá apresentar uma das seguintes relações:

- As imensas florestas dificultam o processo de ocupação.
- A distância do mar e dos portos e a fraca rede de transportes dificultam o processo de ocupação.
- Os solos frágeis e a lixiviação dificultam a ocupação por meio de atividades agrícolas.
- O clima quente e úmido e ou equatorial dificulta o processo de ocupação por meio de atividades agrícolas.

Outras relações serão consideradas, desde que pertinentes.

(2,5 pontos)

b) Formas de uso da terra – o candidato deverá apresentar duas das seguintes relações:

- Parcelas do território são destinadas às reservas indígenas.
- Atividades de extrativismo vegetal e mineral.
- Estrutura fundiária com presença de latifúndios e de agricultura familiar.
- Projetos internacionais localizados em áreas estratégicas.
- Estratégias e projetos de ocupação, defesa e monitoramento das fronteiras.

Outras relações serão consideradas, desde que pertinentes.

(2,5 pontos)

QUESTÃO 16

O candidato deverá apresentar duas das seguintes relações:

- A baixa amplitude térmica anual facilita o cultivo de gêneros agrícolas.
- As estações seca e chuvosa bem definidas facilitam os períodos de plantio e colheita.
- Os pivôs usados na irrigação facilitam a produção nos períodos de estiagem.
- O melhoramento genético facilita a adaptação de determinadas espécies ao clima do cerrado.

Outras relações serão consideradas, desde que pertinentes.

(5,0 pontos)

QUESTÃO 17

O candidato deverá apresentar duas das seguintes causas:

- Emissão e concentração de gases e poluentes na atmosfera, oriundos da atividade industrial e da combustão dos automóveis.
- Elevada concentração de construções nas cidades e baixa circulação do ar.
- Emissão e concentração de gases poluentes na atmosfera provocadas pelas erupções vulcânicas e queimadas, durante o período de estiagem, próximos às áreas urbanas.

Outras causas serão consideradas, desde que pertinentes.

(5,0 pontos)

QUESTÃO 18

O candidato deverá explicar as distorções e os usos das seguintes projeções:

a) Cilíndrica
   - As distorções aumentam à medida que se afastam do Equador em direção aos pólos Norte e Sul.
   - É indicada para representar as áreas intertropicais.
   - É usada na navegação marítima.

(2,5 pontos)

b) Plana
   - As distorções aumentam à medida que se afastam dos pólos em direção ao Equador, por ser pontual.
   - É indicada para representar os pólos, por ser pontual.
   - É usada para representar pequenas dimensões, por ser pontual.

(2,5 pontos)

QUESTÃO 19

O candidato deverá apresentar duas das seguintes causas:

- Desprestígio e ou baixa remuneração das atividades domésticas.
- Carreira docente com salários baixos.
- Raras ocupações de cargos executivos.
- Competição desigual no mercado de trabalho devido ao preconceito.
- Preconceito social quanto à maternidade e suas implicações no trabalho.
- Jornada de trabalho dupla e complementar à doméstica.
- Jornada de trabalho igual à dos homens e salários diferentes.

Outras causas serão consideradas, desde que pertinentes.

(5,0 pontos)

MATEMÁTICA II

QUESTÃO 20

$450 - 436 = 14m^2$

$14 / 0{,}14 = 100m$

$100 \times 2 = 200m^2$

$90\text{tij} \times 200\text{m}^2 = x\text{tij} \times 1\text{m}^2$

OU

$180\text{tij} \times 200\text{m}^2 = x\text{tij} \times 2\text{m}^2$

$x = 18.000$ tijolos

(5,0 pontos)

QUESTÃO 21

$x = (3 \times 10^9 \times 14)g$

$Vol = 350 \times 10^9 \times 3 \ ml$

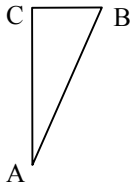
$$y = \left(\frac{350 \times 10^9 \times 3}{500} \times 18 \right) g = \frac{63 \times 3}{5} \times 10^9 \ g$$

$$x - y = (42 - \frac{63 \times 3}{5}) \times 10^9 g = \frac{21}{5} \times 10^9 g$$

(5,0 pontos)

QUESTÃO 22

$d = \overline{BC}$, $\overline{AB} = 2m, \hat{C} = 90^\circ, \hat{A} = 30^\circ$



$$\frac{1}{2} = \cos 60^\circ = \text{sen}\, 30^\circ = \frac{\text{d}}{2} \rightarrow \text{d} = 1 \text{ m}$$

OU

$$\frac{\sqrt{3}}{3} = \text{tg}30^\circ = \frac{\text{d}}{\text{x}}, \quad \text{x}^2 + \text{d}^2 = 4 \Rightarrow \text{x} = \sqrt{3} \text{ e} \quad \text{d} = 1 \text{ m}$$

(5,0 pontos)

QUESTÃO 23

$U_2 = 1{,}35U_1$

$R_2 = 0{,}8R_1$

$U_1 + R_1 = 4$, $1{,}35U_1 + 0{,}8R_1 = 5$

$\text{U}_1 \cong 3{,}2727, \Rightarrow \text{U}_2 \cong 4{,}41$ milhões

(5,0 pontos)

QUESTÃO 24

4 x 25 m = 100 m

1800 m – 475 m = 1325 m

13 x 4 + 1 = 53 vezes

(5,0 pontos)